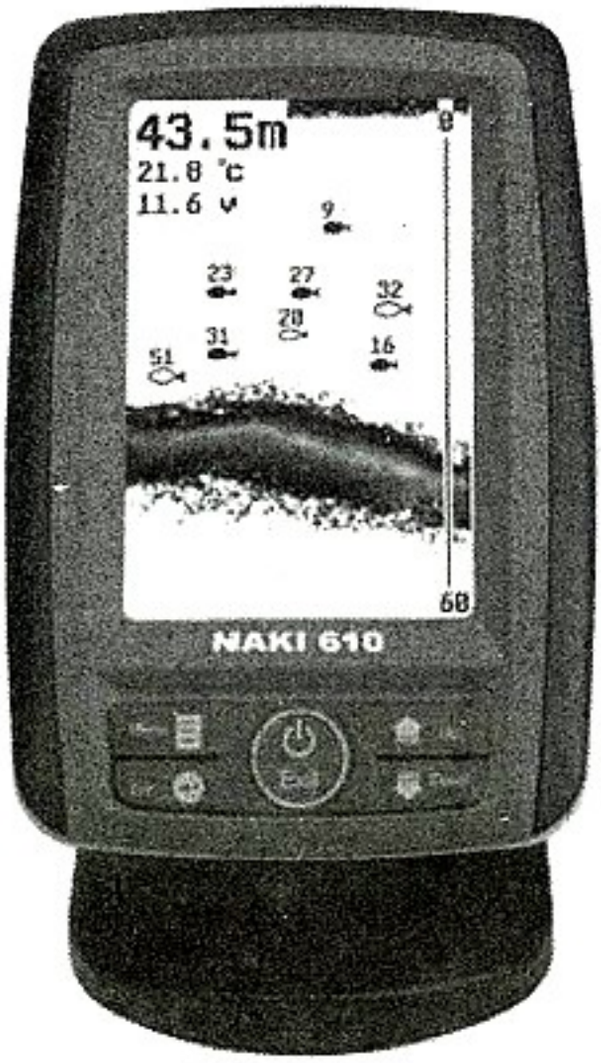
Fish-finder

NAKI620

取扱説明書



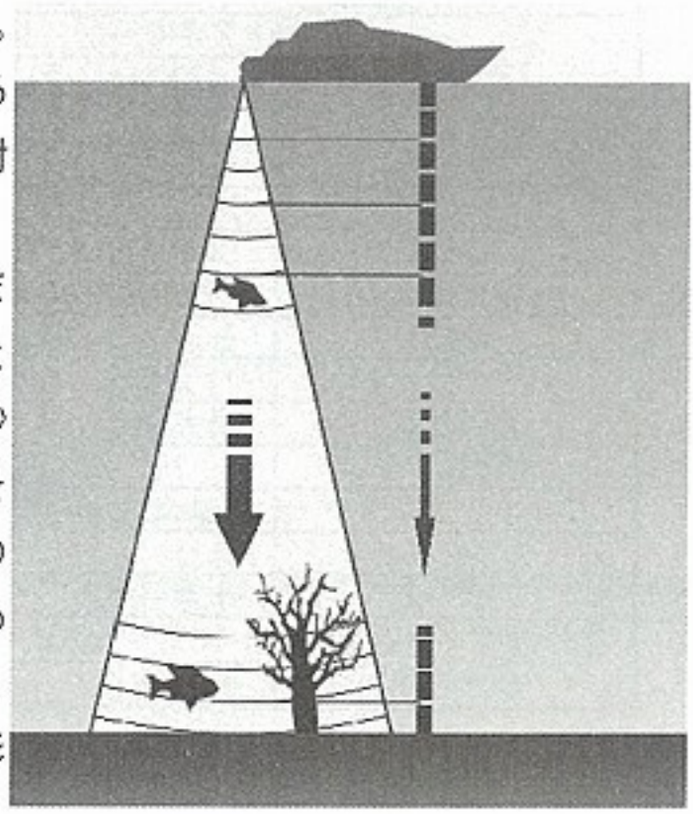
●お買い上げいただき、ありがとうございます。

●ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。
また、本取扱説明書は大切に保管していただき、必要なときにお読み下さい。

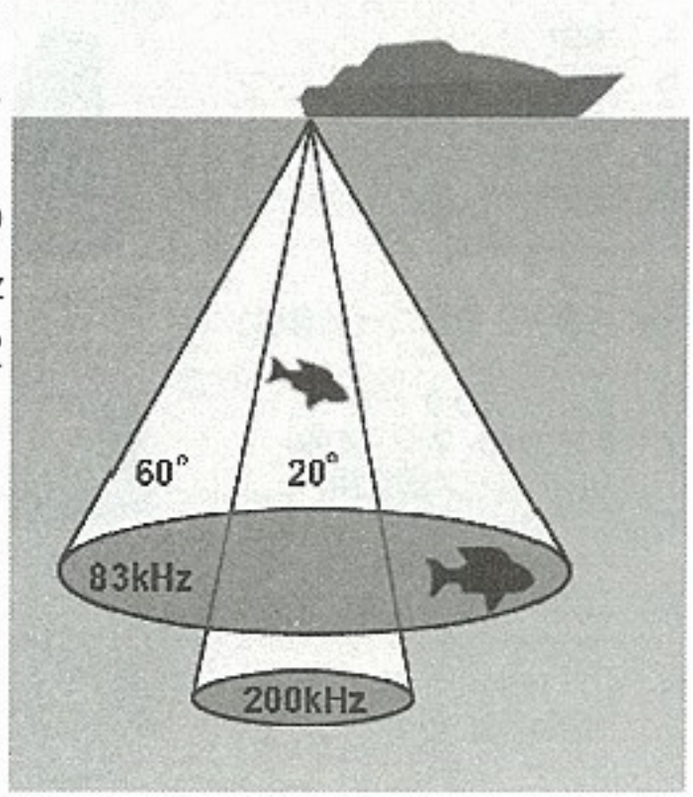
魚群探知機の知識

『魚群探知機の原理』

魚群探知機の原理は、山びこと同じです。振動子から船の真下に向けて発振される超音波は、水中の魚群や海底により反射され、再び振動子により受信されます。魚群探知機は、超音波の発信から受信までの往復時間を距離に換算し、深度として表示します。超音波は水中で毎秒1500mの速さで進みますので、超音波を発振してから反射波が戻ってくるまでの時間を計れば魚群や海底までの水深がわかるわけです。また反射波の強弱により、魚群の大きさや密度、あるいは海底の形状や底質を画像に表示します。



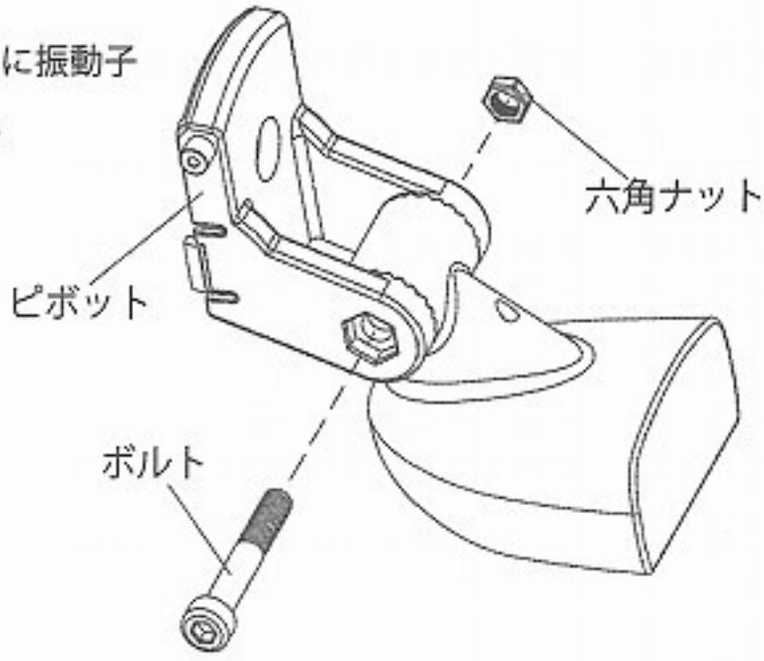
NAKI610は、エントリーモデルでありながら、国産上位機種並みに200kHzと50kHzの2種類のビームを同時に出すことができます。右の図のように50kHzのワイドビームで魚群をサーチし、200kHzのピンスポットビームでポイントを確定することが可能です。フィッシュマークもそれぞれ異なったアイコンで表示するため、水中の様子が一目瞭然、手に取るように判断できます。



振動子の取り付け

●振動子の組み立て

ピボットを少し広げ、右の図のように振動子をはめ込み、ボルトにて固定します。

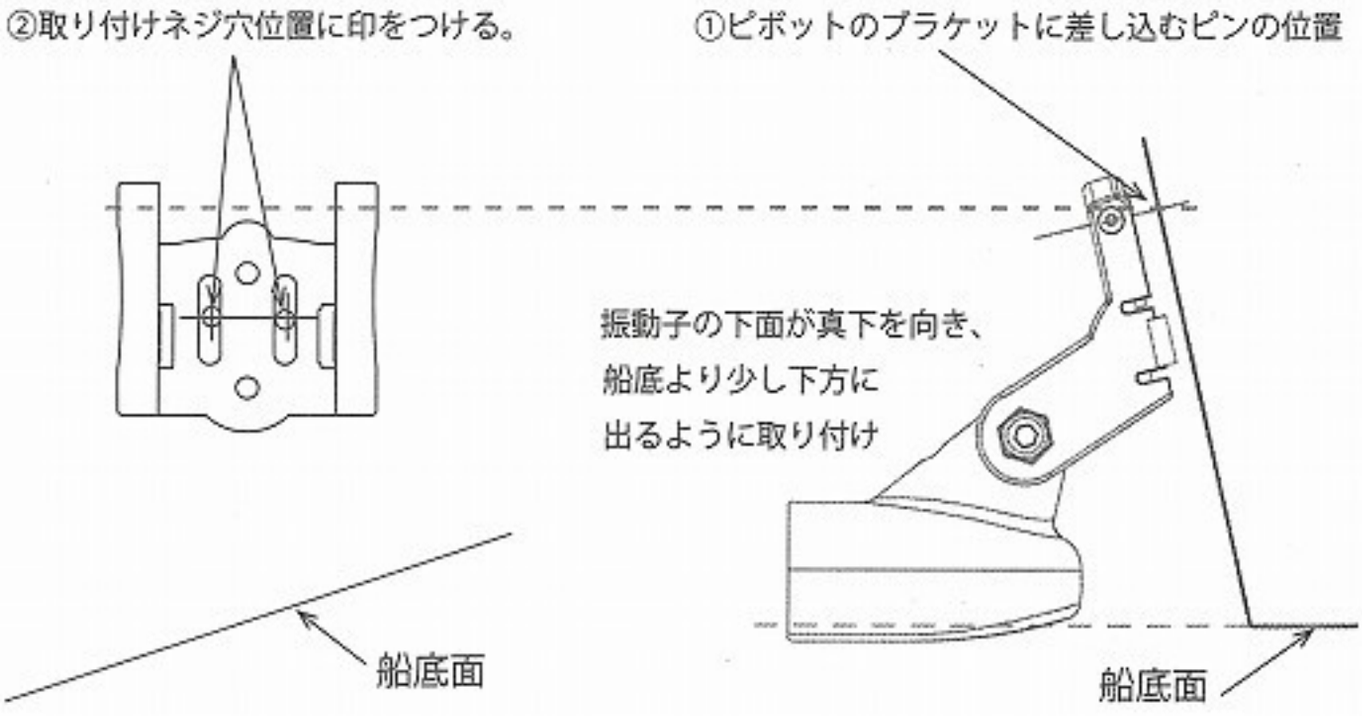


●振動子ブラケットの取り付け

①振動子の取り付け位置を決定します。
ピボットのブラケットに差し込むピンの位置を確認し、トランサムボードに印をつけます。

②この印を基準にしてブラケットをトランサムボードにあわせ、下の図のように取り付けネジ穴の位置に印をつけます。

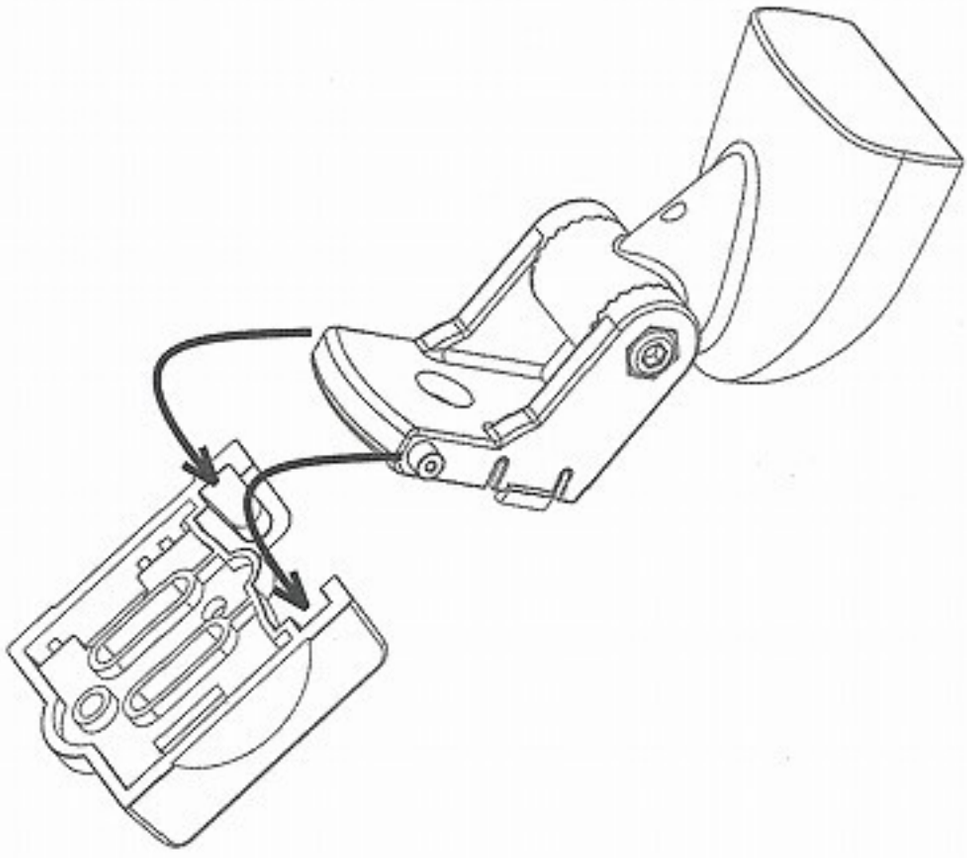
③ドリルで下穴をあけます。
3mm ドリル刃を使用し、25mm の深さまであけてください。

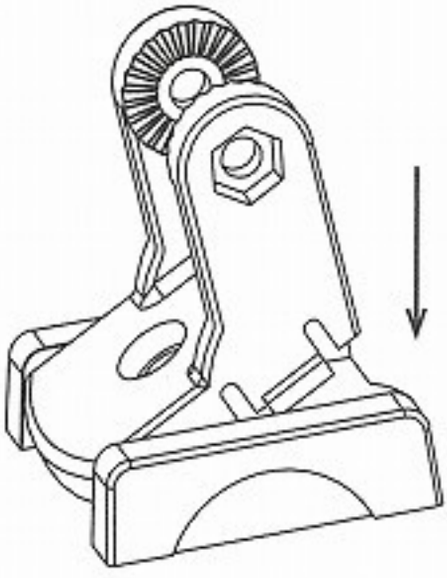


振動子の取り付け

●振動子ブラケットの取り付け

図のように振動子のピボットをブラケットに挿し込み、組み合わせます。





※注意

決して左の図のように、振動子ブラケットを押し込まないで下さい。

万が一、ロックしてしまった場合は、強い力で外さなければなりません。

ピボットを振動子ブラケットに押し込むのは、ブラケットを船体に取り付けた後になります。

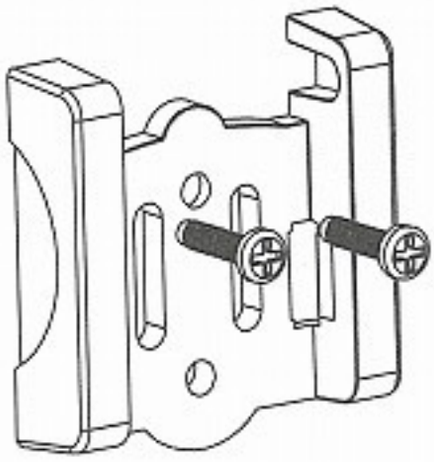
振動子の取り付け

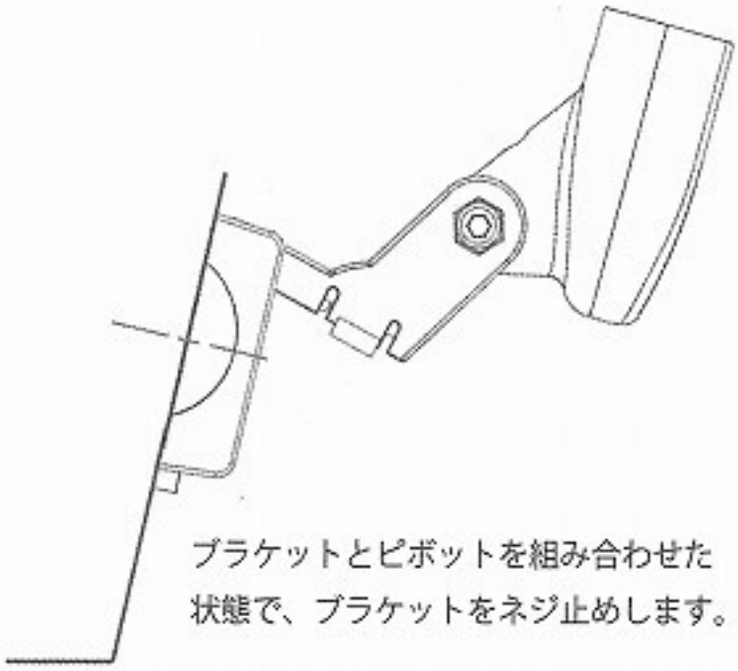
●振動子の船体への取り付け

振動子のブラケットを船体に取り付けます。ネジに十分にコーキング剤を塗布し、トランサムボードに開けた穴に締め付けます。

ネジは、4 × 15 mmを使用します。

コーキング剤を塗布することで、トランサムボード内部への水の浸透を防ぎます。



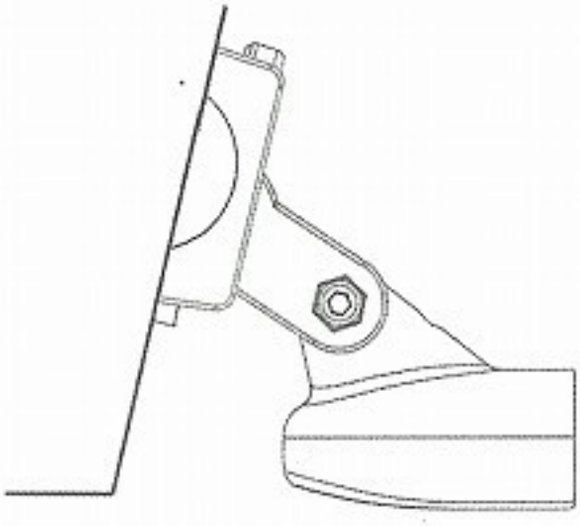


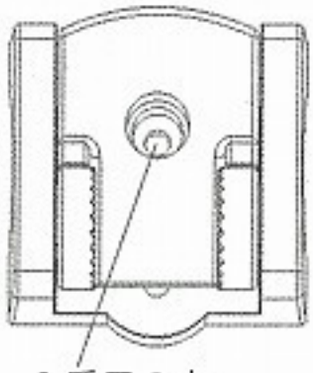
ブラケットとピボットを組み合わせた状態で、ブラケットをネジ止めします。

●テストと本取り付け

コーキング剤が乾いたところで、ピボットをブラケットに挿し込みます。

実際にテストを行い、問題なく動作することを確認後、3 番目の穴にマークをし、下穴をあけてからネジにたっぷりコーキング剤をつけ、4 × 15 mmのネジで固定します。





3 番目の穴

振動子の取り付け

振動子を直接船底に取り付けることもできます。

●設置の条件

①船底の厚みが 1cm 以下であること

②振動子取り付け面の船底が単層構造であること

③船底が FRP 又は、アルミであること

●長所

①ボートの走行抵抗とならない。

②漂流物や海底の岩などにぶつけて振動子にダメージを与える心配がない。

③トレーラー積載時など船体を引き上げの際、振動子を破損させる心配がない。

●短所

①一度固定すると変更が難しい。

②他のボートで魚探を使用する場合、振動子を兼用することができない。

③信号が船体を通過するときに超音波が減衰し、感度が悪くなる。

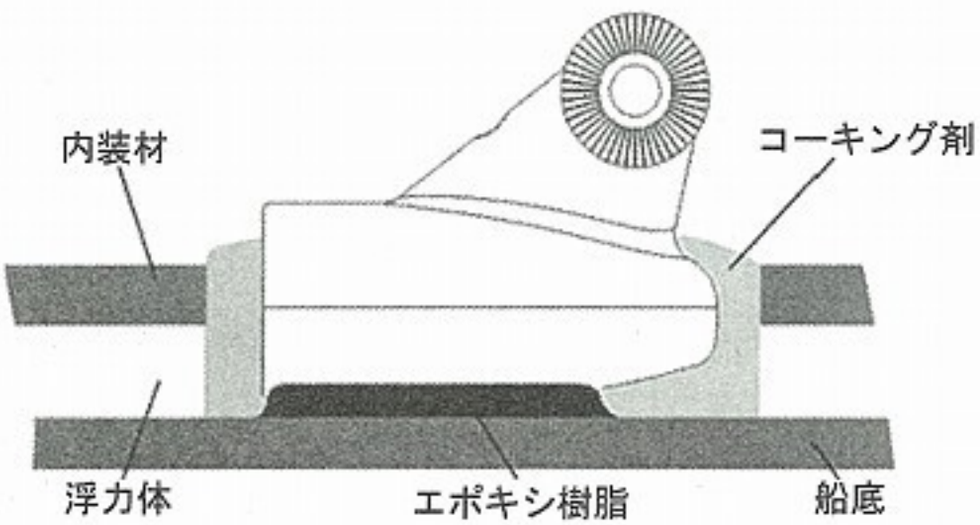
④内蔵の水温センサーで、水温を計測することができない。

⑤海底に対して角度調整ができず、理想的な魚群の信号を得ることができない。

★取付方法

①振動子の取り付け位置を決定する際、入れ歯固定材などを使用し、何箇所か試し、測深状態が最適な場所を探してください。

②サンドペーパーで磨いた後、シンナーで脱脂し、長時間硬化型のエポキシで固定します。周囲は、コーキング剤で埋めてください。



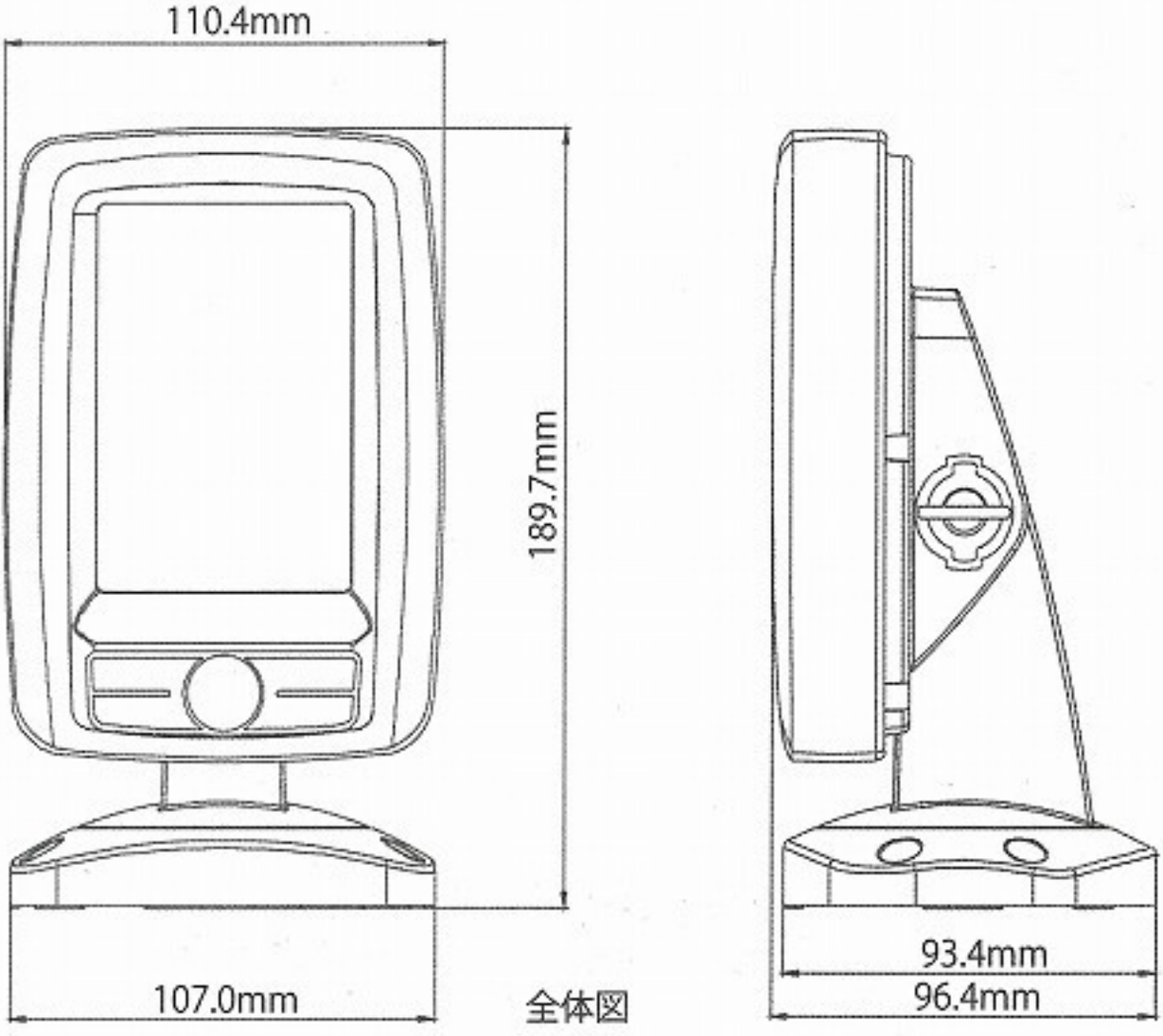
本体の設置について

本体とブラケット部の組み立てを行ないます。
完成品は、下記の図のようになります。

●組み立て・船体への固定

組み立てて設置場所を選定後、まず、ブラケットのみをネジ止めしてください。
設置場所の選定には、下記の点にご注意ください。

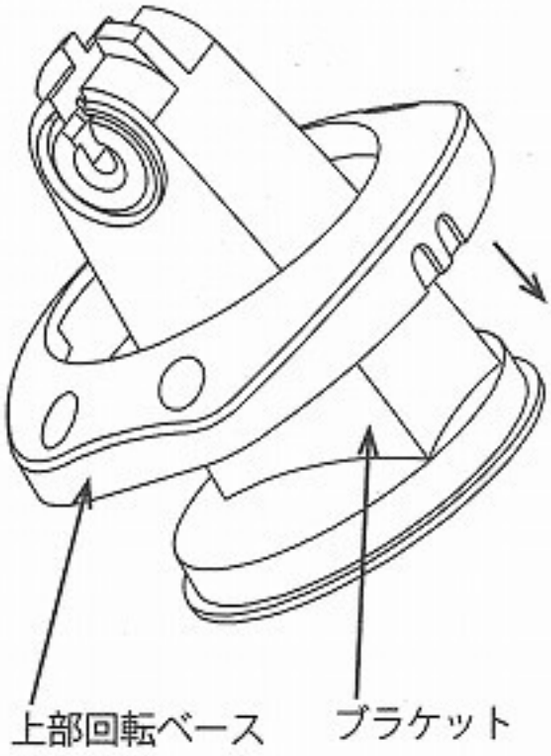
①ご使用になる際、見やすい場所を選んでください。
②本体サイズを確認し、配線するコードも考慮し、スペースを検討してください。
③設置場所が平坦で、ボートの激しい揺れに対して耐えられるようしっかり固定できる場所を選んでください。
④直接、波や水しぶきが当たらないところを選んでください。



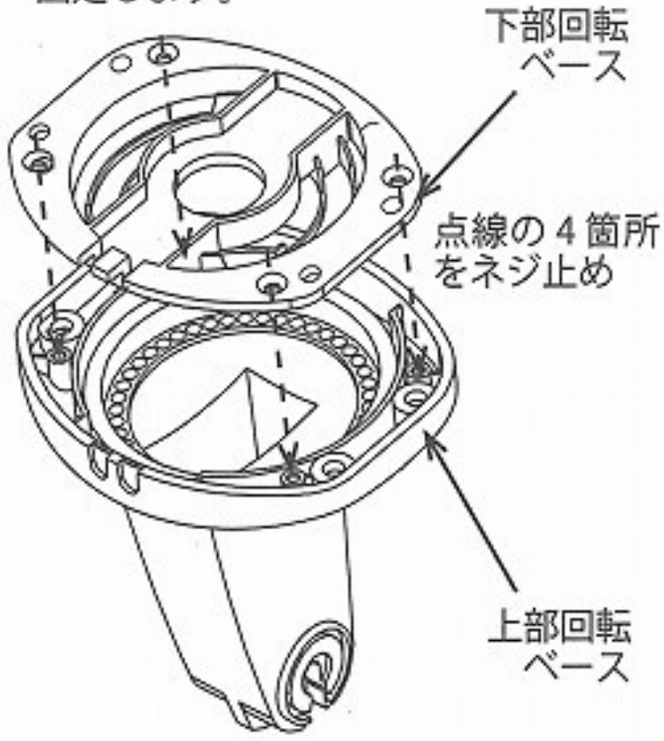
全体図

本体とブラケットの組み立て

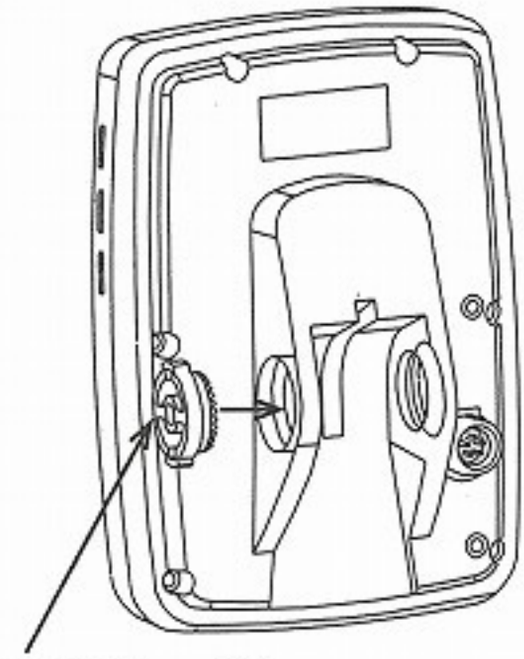
①ブラケットに上部回転ベースを
上からかぶせます。



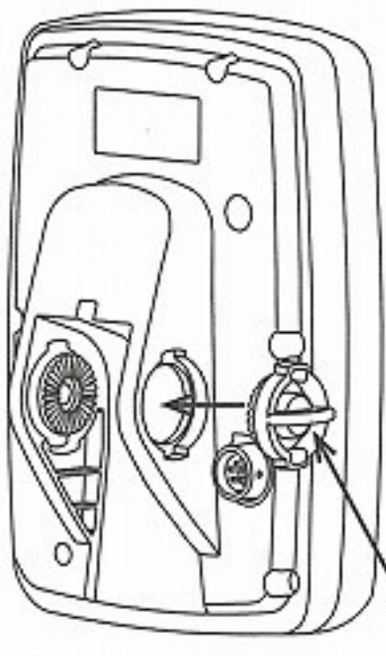
②ブラケットに下部回転ベースを下から
あわせ、4本のネジ（3×8mm）で
固定します。



③本体にコネクター（左）を
差し込みます。

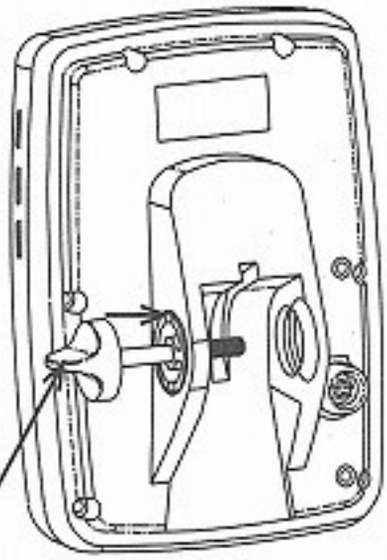


④本体にコネクター（右）を
差し込みます。



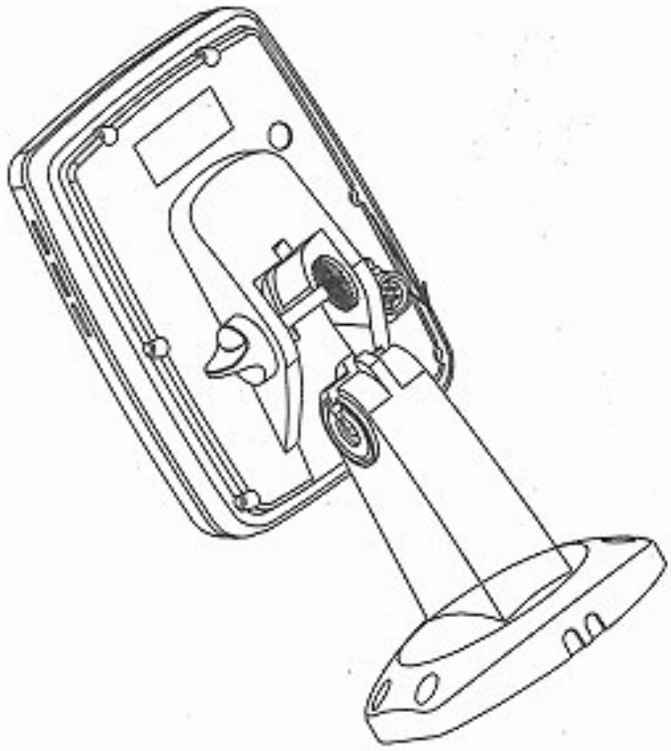
本体とブラケットの組み立て

⑤本体に固定ボルトを通し、
コネクター（右）に軽くとめます。

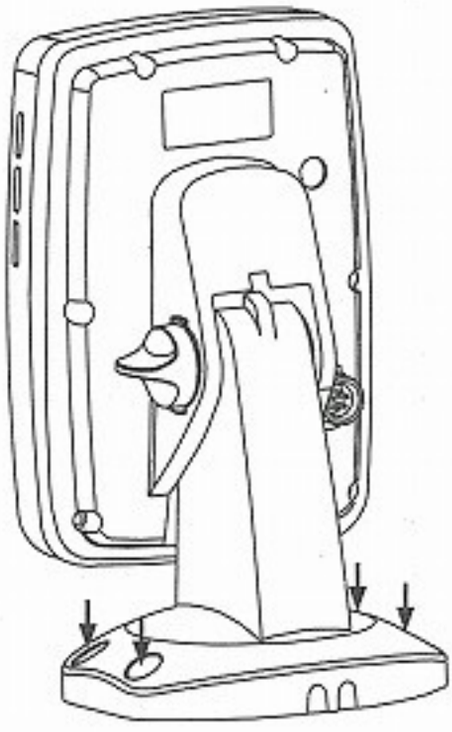


固定ボルト

⑥本体とブラケット部を
組み合わせます。



⑤組み立てた状態で設置場所の確認を行ってください。
設置場所の確認ができたら、本体をブラケットから取り外し、まずブラケット
のみを 4 本のネジ（5 × 20mm）にて船体に固定します。
再度、本体を取り付け、本体を見やすい角度にあわせ、固定ボルトを締め付けます。



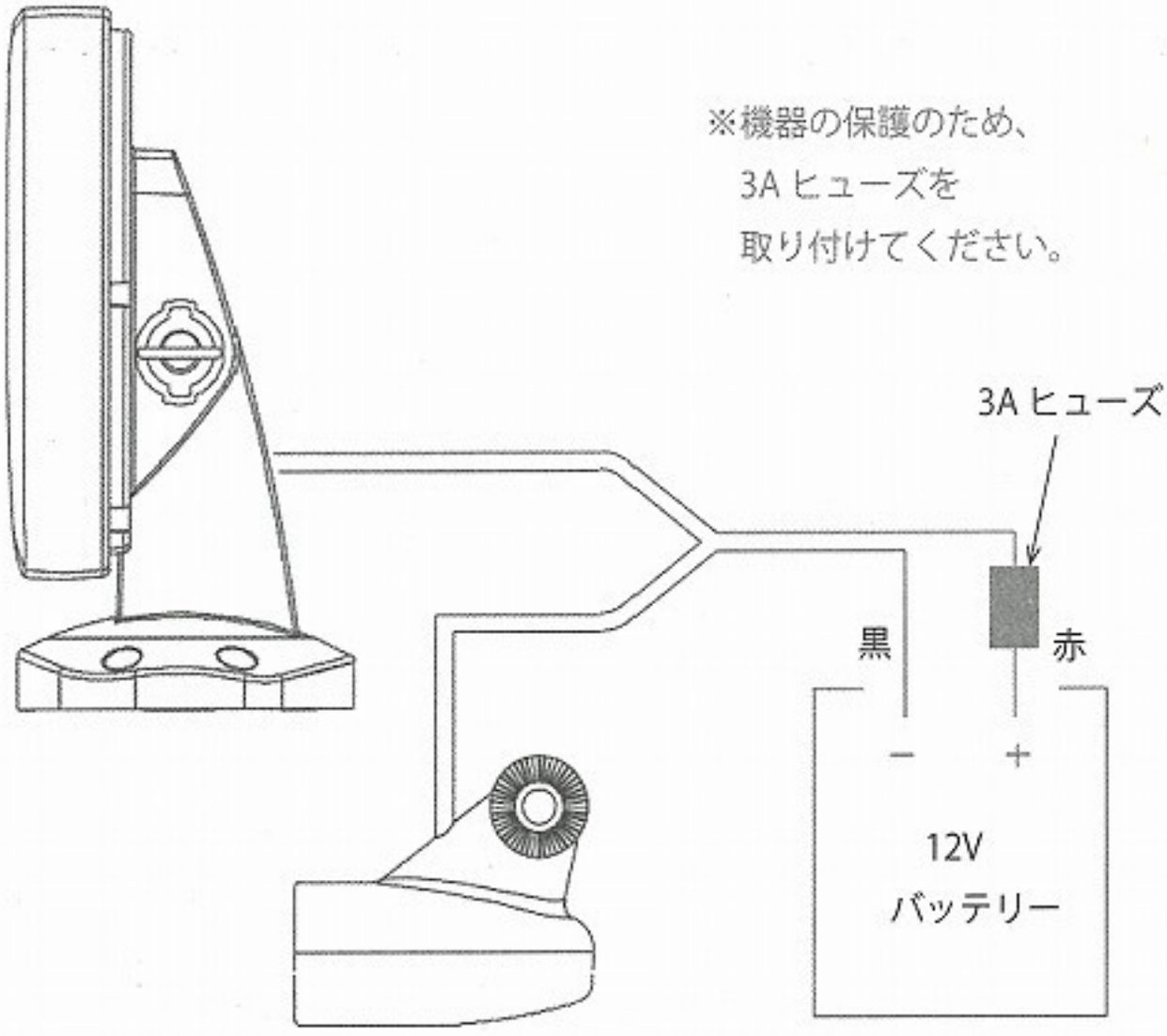
コネクターの接続と配線

● 12V バッテリーへの接続

それぞれコードの色を確認し、間違えないよう接続してください。

本機の電源は、直流 10 ～ 18V の範囲でご使用ください。

※オルタネーターなどの充電器が接続されているバッテリーに接続すると
バッテリーの電圧が激しく変動し、魚探が故障する場合があります。
魚探専用の 12V バッテリーを準備することをお勧めします。



ディスプレー（画面）の見方

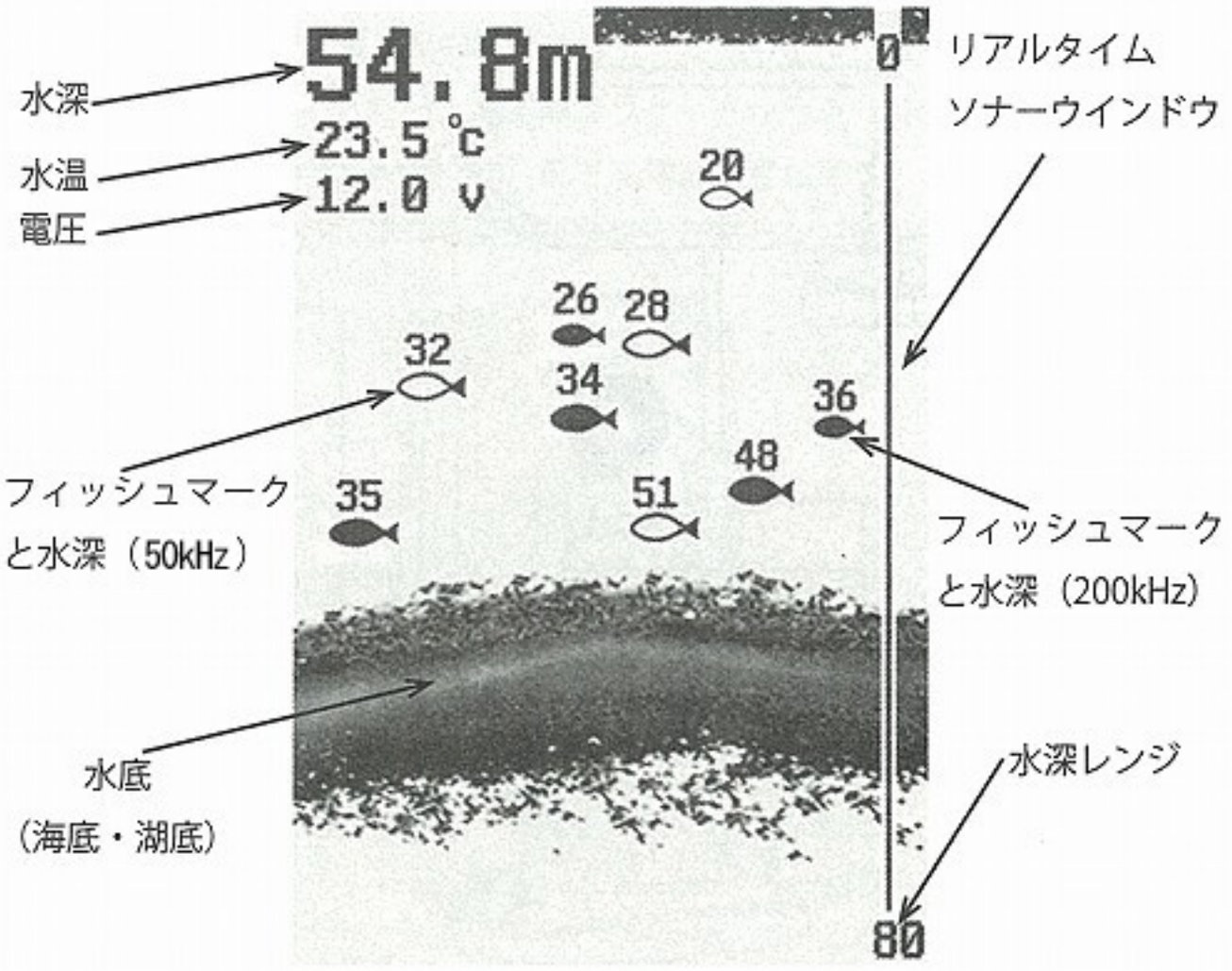
魚探とは、振動子から超音波を出し、その帰ってくるスピードと強さを計算して液晶画面に表示しています。画面では、振動子より得られた情報を画面右端のリアルタイム ソナーウィンドウに表示します。この反応の表示は時間と共に左にスクロールしていき魚探画面を構成します。船を動かしながらの魚探画面は、船が通過してきた真下の状態を右から左に表示します。

対して、船を停止させての魚探画面は同じ場所の状態を映し続けるため、水底の信号は一定のラインを示し続けます。

●右端のゾーンは、リアルタイムで帰ってくる信号を表示します。

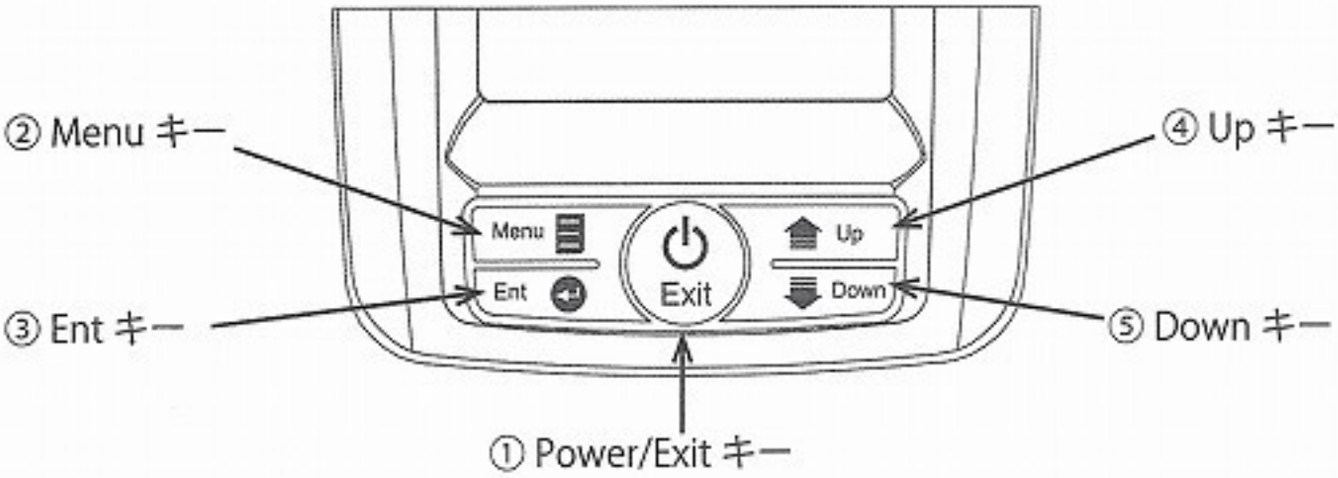
●フィッシュマークの近くに表示されている数字は、反応があった水深です。
（フィッシュ ID ＝ On に設定している場合）

●左上に現在の水深と水温、バッテリーの電圧が表示されます。



操作キー

●操作キーの説明



① Power/Exit キー（電源・クリアキー）

電源の ON/OFF を行います。OFF にする場合は、電源が切れるまで押し続ける必要があります。

メニューが表示されている場合には、表示を消去し魚探画面に戻ります。

② Menu キー

メニュー画面を表示します。押すごとにメニュー項目画面が変わります。

③ Ent キー

設定項目の決定を行います。

④ Up キー

メニュー項目・設定項目・設定値の選択時に上方向への操作を行います。

⑤ Down キー

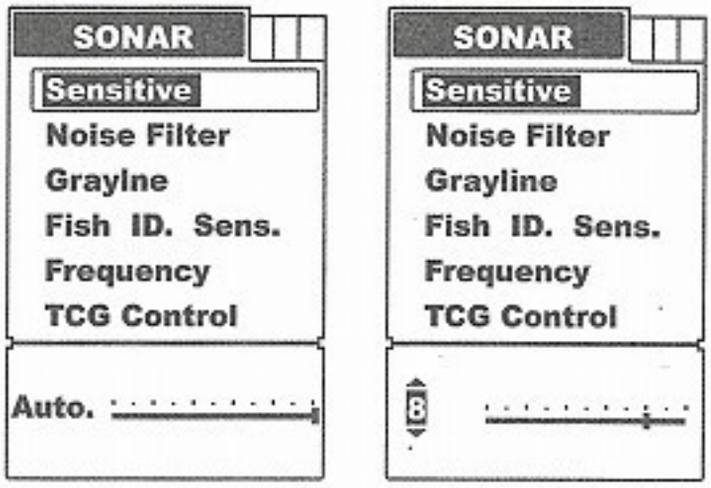
メニュー項目・設定項目・設定値の選択時に下方向への操作を行います。

メニュー設定（SONAR）

1．Sensitive（感度）

Sensitive（感度）で、振動子から得られた反応をどの程度スクリーンに表示させるのかを調整します。

感度の設定値を高くすると、振動子より得られた情報をより強く画面に表示します。魚探映像にノイズが多く映るような場合は、感度を下げてください。感度を下げすぎると、魚と思われる反応も含めて画面には表示されなくなります。



A　　B

設定方法

①魚探画面で **MENU キー**を押し、メニューを表示させます。

② **UP・DOWN キー**で［Sensitive］の項目を選択します。

③ **ENT キー**を押すと、設定可能状態となります。

④ **UP・DOWN キー**で数値の調整を行ってください。

0 ～ 9、Auto が選択できます。

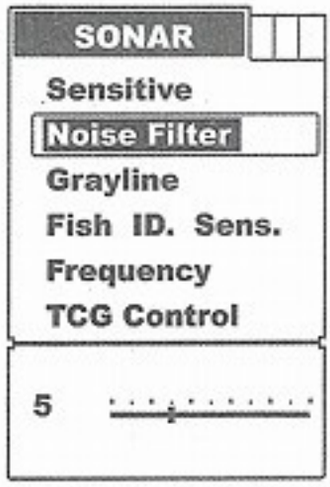
⑤数値を選択し、**ENT キー**を押します。

⑥ PWR・Exit **キー**を押し、メニュー表示を消します。

※以降に紹介されている項目も同様の手順で調整できます。

☆感度は手動での調整がお勧めです。水底が表示されない場合は感度を上げ、何も無い水中部分にも反応が出てしまう場合は感度を下げるように調整します。はっきりと水底を捉えつつ、何も無い水中部分にノイズが出ていない状態に調整してください。水深が変わると、水底の映り方も変わってきますので感度はこまめに調整してください。

2．Noise Filter（ノイズフィルター）

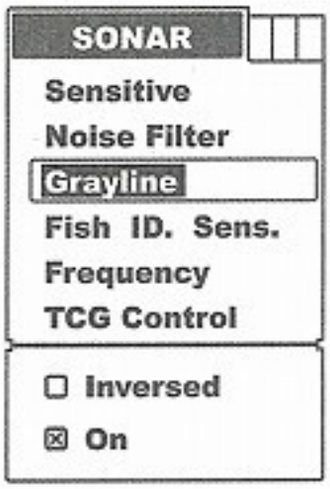


他の機器などから入るノイズを軽減します。
高い値に設定すると、魚群や水底の反応も消えてしまいますので、ご注意ください。

感度を下げ、ノイズフィルターを高く設定しないとノイズが消えないような場合は、他の周辺機器が強いノイズを発生していると考えられます。ノイズ対策を行ってください。（P28 参照）

※初期設定：[5]

3．Grayline（グレイライン）



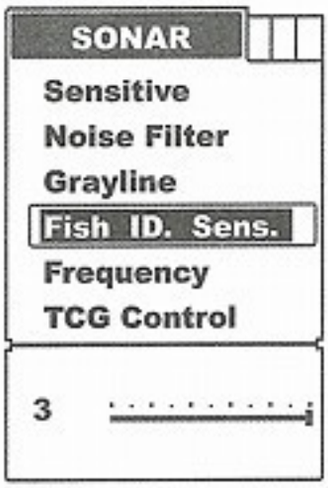
強い反応を強調して表示するか、弱い反応を強調して表示するかの切り替えを行います。

[InversedI] ＝チェック
強い反応が色濃く表示されます。

［On］＝チェック
弱い反応が色濃く表示されます。

※初期設定：[On] ＝チェック

4．Fish ID Sens.（フィッシュ　アイディ感度）

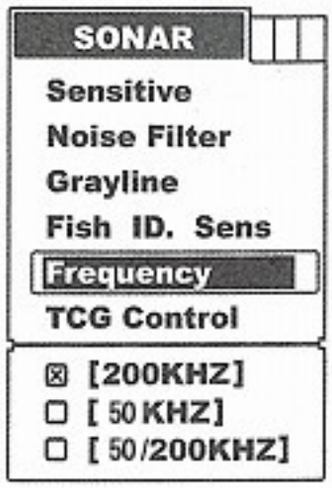


Fish ID の感度を調整します。
高い値に設定すると、魚と思われる反応を魚探が感知すると、小さな反応であっても魚としてフィシュマークと水深を画面に表示します。低い値に設定すると、強い反応のみを魚として画面に表示します。

※初期設定：[3]

メニュー設定（SONAR）

5. Frequency（周波数）



画面に表示される振動子の周波数を選択します。

[200kHz]　：指向角 20 度

[50kHz]　：指向角 35 度

[50/200kHz]：2 周波同時表示

※ 2 周波同時表示の場合は、フィッシュマークは、下の図のように表示します。

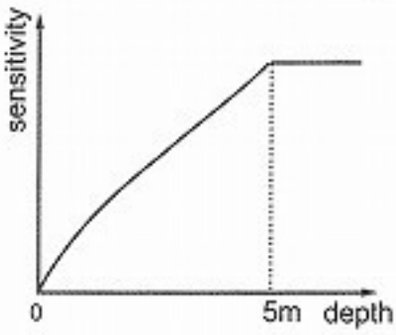
⇒ [50kHz]

⇒ [200kHz]

☆得たい情報に合わせて周波数を選択していただく必要があります。
浅瀬でのご使用の場合や水底の起伏を細かく観察したい場合は、200kHz でのご使用がお勧めです。広い範囲の魚影を探査したい場合や 200kHz では水底の反応が不鮮明となってしまう深い水深の場合は 50kHz をご使用ください。

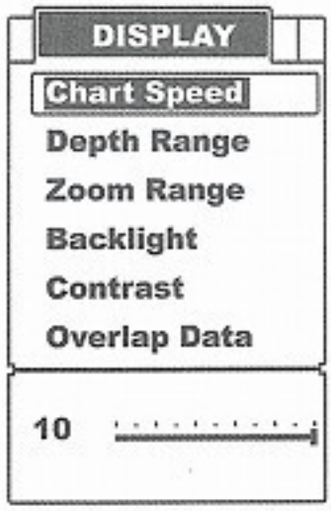
6. TCG　Control（シャローコントロール）

シャロー（5 m以下）の場所で使用する場合は、[On] にチェックを入れて下さい。下のグラフのように浅くなるほど感度を下げ、より見やすくなります。



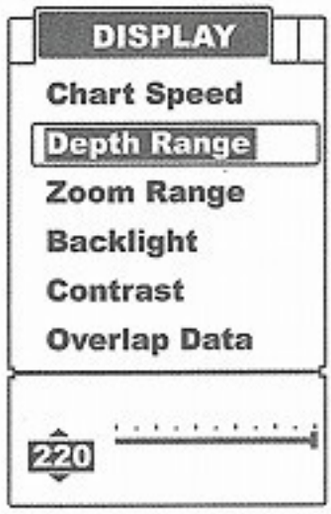
メニュー設定（DISPLAY）

1. Chart Speed（チャートスピード）



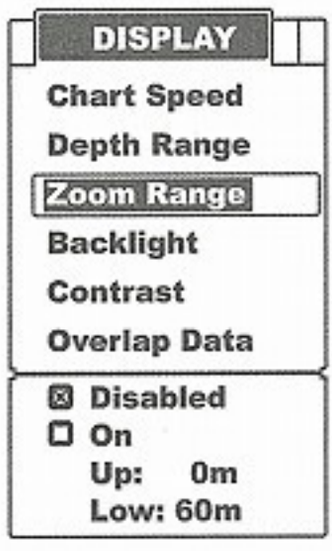
右から左に流れる画面のスピードを設定します。
0～10まで設定可能です。
※初期設定：[10]

2. Depth Range（ディプスレンジ）



画面に表示される深度を設定します。
自動（Auto）でレンジ設定を行うモードと手動（××m）でレンジを調整するモードの2種類があります。
[Auto]（自動モード）は、水深に合わせて自動でディプスレンジが変更されます。
※ご使用環境によっては、パワー調整や水底の感知などの計算処理が間に合わず、スクロールが停止してしまう場合があります。
このような場合は手動でレンジの調整を行ってください。
設定値＝5，10，20，40，60，80，150，220 m，Auto
※初期設定：[Auto]

3. Zoom（ズーム）



ズームは特定の水深レンジの反応を、拡大表示する機能です。

Disabled：使用しない

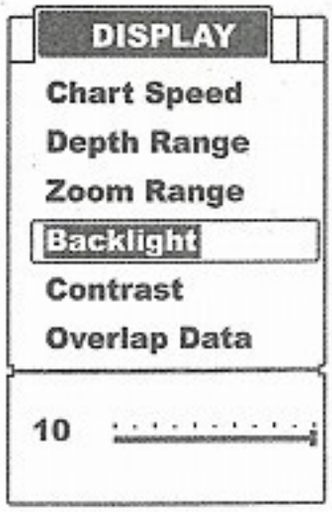
On：ズーム表示をします。

ズーム範囲をUp（上限）及びLow（下限）を上下キーで設定して下さい。

設定された範囲を画面で表示します。

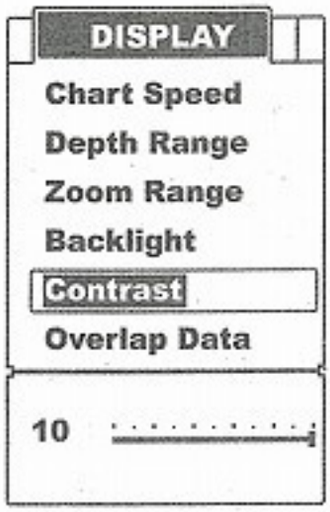
メニュー設定（DISPLAY）

4. Backlight（バックライト）



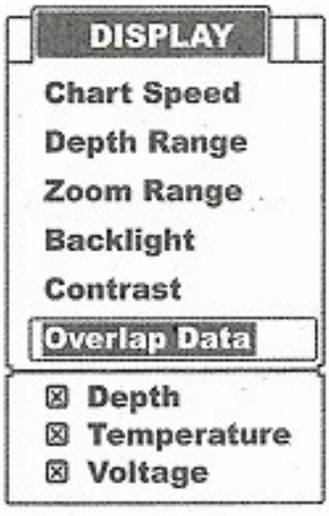
バックライト照度は10段階で調整することが可能です。
お好みの明るさに調整してご使用ください。
※初期設定：10

5. Contrast（コントラスト）



表示の濃さを調整することが可能です。
見やすい濃さに調整してご使用ください。
※初期設定：10

6. Overlap Data（オーバーラップデータ）



魚探画面の左上にデーターを表示することができます。

Depth（水深）

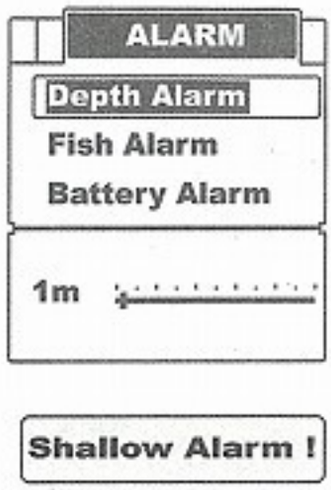
Temperature（水温）

Voltage（電圧）

※文字サイズ、配置の変更はできません。

メニュー設定（ALARM）

1. Depth Alarm（浅瀬アラーム）



設定した水深より浅くなると、アラームが鳴るように設定できます。警報を鳴らす水深を設定してください。

設定した水深より浅くなると、右図のような警告画面が表示されます。MENU キーを押すことで警告警告は停止します。設定された水深より深い安全な場所にボートを移動させないと、再度警報が鳴ります。

※初期設定：1m

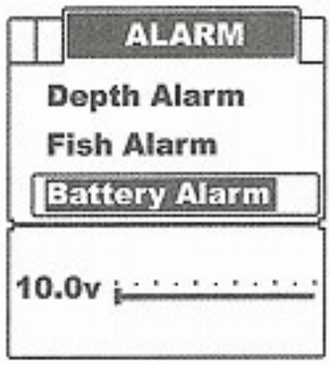
※警告が不要の場合は、0 mに設定して下さい。

2. Fish Alarm（フィッシュ アラーム）

［Fish Alarm］＝［On］に設定すると、魚群と思われる反応を感知すると、アラームが鳴なります。

※初期設定：On

3. Battery Alarm（バッテリーアラーム）

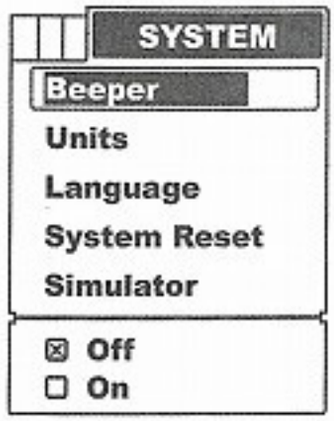


バッテリーの電圧が低下すると、アラームがなるように設定できます。警報を鳴らす電圧を設定してください。

※初期設定：10.0v

メニュー設定（SYSTEM）

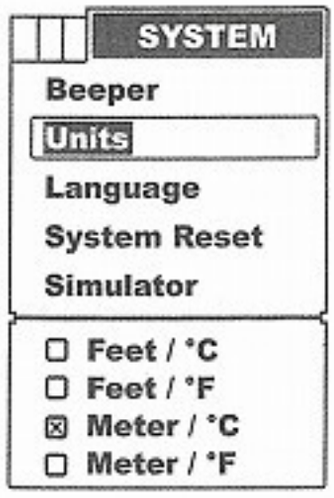
1. Beeper（操作音）



[Off] を選択した場合、キーを押したときに出る操作音を消すことができます。

※初期設定：On

2. Units（単位）

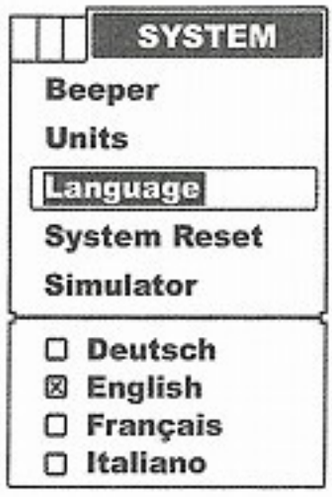


水深と温度の表示に用いる単位を、選ぶことができます。下記の 4 種類の組み合わせの中からお選びください。

- Feet / ℃
- Feet / F
- Meter /℃
- Meter / F

※初期設定：Meter /℃

3. Language（言語）

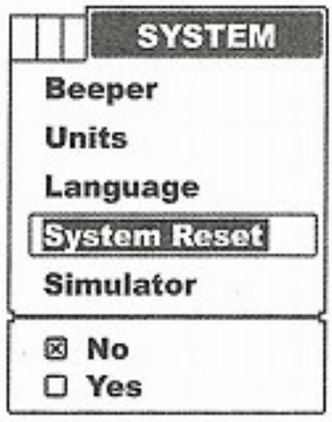


表示言語を設定することができます。

English でご使用ください。

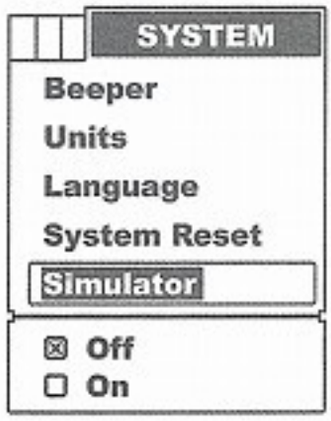
※初期設定：English

4. System Reset（システムリセット）



工場出荷時の初期設定に戻します。

5. Simulator（シミュレーター）



シミュレーションモードに設定することで、実際に映し出される画像を見ながら本機の取り扱いを確認することができます。

Q&A

代表的なトラブル＆ご質問をまとめていますので、ご参考にして下さい。

症　状	原　因	対　策
電源が入らない	バッテリーの電源が規定値（10V）より低い	バッテリーを充電してください。
	電源コネクターが接触不良になっている。	接続を確実に行なう。錆、汚れなどは清掃して取り除く。腐食している場合は交換する。
	電源の極性が＋－逆になっている。	極性を確認して正しく接続する。
	電源コード内部が断線している。	新品の電源コードと交換する。
	ヒューズが切れている。	ヒューズを交換する。
海底も魚群も全く表示されない。	振動子コネクターが接触不良になっている。	接続を確実に行なう。錆、汚れなどは清掃して取り除く。腐食している場合は振動子を交換する。
	振動子が水面下に充分浸かっていない。	常時、振動子が水面下に浸かるような位置に取付ける。
映像が時々映らなくなる。	振動子が水面下に充分浸かっていない。	常時、振動子が水面下に浸かるような位置に取付ける。
	振動子の取付が悪いと、高速走行時に気泡を巻きやすくなり、映らなくなる。	振動子の取付を確認する。
	他船の航跡を横切った時の気泡の影響を受けた。	自船の場所を移動するか、気泡が消えるまで待つ。
海底や魚群があまり良く映らない。	感度の下げすぎ。	感度を上げてみる。
	振動子の発振面にゴミ、藻等が付いている。	付着物をきれいに取り除く。
画面にノイズが多い。	感度の上げすぎ。	感度を下げてみる。
	他船の魚探との混信。	他船との距離が適当に離れれば消えます。
	エンジンやエレキモーターからの雑音。	電源コード・振動子コード等の配線の位置を変えてみる。（できるだけエンジンやエレキモーターから遠ざける）
魚が見えているのに表示しない	極端に浅いところでは、機能しません。	場所を替えてご使用ください。

問題が解決しない場合は、下記ホームページ FAQ をご覧いただき、FAQ が見つからない場合は、問合せ受付フォームよりメールにてお問い合わせください。

FAQ：http://www.boatfaq.plus-d.in/plg0890/web7281/faq/index.asp

問合受付フォーム：　http://www.plus-d.in/main_support.html